

- первично-хронический калькулезный склерозирующий холецистит;
- хронический рецидивирующий калькулезный катаральный холецистит (это наиболее частое проявление так называемой желчно-каменной болезни);
- хронический резидуальный калькулезный катаральный холецистит, осложнение: водянка ЖП;
- хронический рецидивирующий калькулезный катаральный холецистит, осложнения: 1) хронический холангит; 2) механическая желтуха.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что предлагаемая классификация холецистита дает возможность достаточно полно охарактеризовать данное заболевание и его осложнения. Классификация вполне доступна для использования в практической хирургии, она позволяет унифицировать построение диагноза и результаты лечения отдельных форм холецистита.

#### *ЛИТЕРАТУРА*

1. Вишневский А.А., Гришкевич Э.В., Саркисов Д.С. Хронический калькулезный холецистит и его хирургическое лечение. - Л.: Медицина, 1967. - 264 с.
2. Виноградов В.В., Мазаев П.Н., Зима Л.И. Диагностика холецистита. - М., 1978.
3. Виноградов В.В., Пауткин Ю.Ф. Желчные камни. - М., 1983.
4. Гришин И.Н. Холецистэктомия. - Минск, «Вышэйшая школа», 1989. - 200 с.
5. Гуляев А.В. Выступление в прениях. Труды VI Пленума правл. Всесоюзного общества хирургов. - Л., 1957. - С.304.
6. Гуляев А.В., Думпе Э.П., Крылов Л.Б. и соавт. Острый холецистит - геронтологическая проблема. - XXX Всесоюзный съезд хирургов. - Тезисы докл., 1981. - С.63-64.
7. Джавадян А.М. Тактика хирургического лечения холециститов. - Докт.дис. ... - М., 1958. - 486 с.
8. «Круглый стол», посвященный классификации холецистита // Здравоохранение Беларуси. - 1983. - N 2. - С.68-73.
9. Очкин А.Д. Желчно-каменная болезнь, холецистит и их хирургическое лечение. - М., 1949. - 188 с.
10. Федоров С.П. Желчные камни и хирургия желчных путей (2-ое издание). - М.-Л.: Медгиз, 1934. - 236 с.

Поступила 20.09.1996 г.

**Г.А.ВИНОГРАДОВ, проф. Н.Г.ЛУД**

## **МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ С ПОСТОЯННОЙ КОЛОСТОМОЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ**

Кафедра онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии (зав. - проф. Н.Г.Луд) Витебского ордена Дружбы народов медицинского института

Изучены последствия наложения колостомы у 90 больных после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки и 30 - после операции Гартмана (I группа). У 30 больных при брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки с целью коррекции моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта формировали искусственный сфинктер толстой кишки (II группа).

Установлено, что выключение у колостомированных больных из пищеварения аноректальной зоны приводит к возникновению функциональных осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта с ускорением эвакуации кишечного содержимого, учащением стула и увеличением его продолжительности. Применение разработанного способа создания искусственного сфинктера толстой кишки способствует замедлению мо-

**торно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у большинства колостомированных больных с нормализацией частоты и продолжительности стула.**

Совершенствование техники оперативных вмешательств, внедрение методов комбинированного и комплексного лечения злокачественных опухолей прямой кишки позволило улучшить отдаленные результаты лечения и увеличить пятилетнюю выживаемость при неуклонном росте заболеваемости, что в свою очередь привело к росту числа колостомированных больных / 6, 15, 7 /. Значимость проблемы медицинской, профессиональной и социальной реабилитации этого контингента больных подтверждает создание в Республике Беларусь центра колостомированных больных / 2, 5, 6 /.

Восстановление нормального ритма, частоты и продолжительности отхождения кала является основой реабилитации / 3, 20 /. Эти параметры зависят от типа моторно-эвакуаторной функции кишечника гастрокolicеского рефлекса и периодичности деятельности желудочно-кишечного тракта / 1, 22 /. Единой точки зрения о характере нарушений моторно-эвакуаторной функции кишечника у больных с колостомой в литературе нет.

Существующие методы ухода за колостомой (применение калоприемников и ирригация кишечника), преследуют цели механического сбора или удаления каловых масс из просвета кишечника. Большинство хирургических способов формирования колостом, направлено на создание механического препятствия продвижению каловых масс / 19, 9 /. Исследования последних лет показали, что создание искусственных сфинктеров из гладких мышц в различных отделах кишечника, рефлекторно изменяющих моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта, позволяет регулировать частоту стула после резекций различных отделов кишечника / 8, 10, 21 /.

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности изучения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у колостомированных больных и возможностей коррекции ее хирургическим способом.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Клинический материал исследования включает 150 больных с постоянной колостомой, 120 из них перенесли брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки и 30 - операцию Гартмана. Из 120 пациентов после экстирпации прямой кишки 90 была выполнена типичная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки по Кеню-Майлсу, а 30 - при аналогичной операции формировался искусственный сфинктер толстой кишки. До 1 года после операции обследованы 45 больных, от 1 до 3 лет - 45 и от 3 до 5 лет - 30.

Применение анкетного, рентгенологического, электрогастрографии и общеклинических методов исследования позволило оценить моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта у колостомированных больных в различные сроки после операции и изучить некоторые нарушения метаболизма, возникающие при ее нарушениях.

Рентгенологическое исследование проводилось в положении больных стоя и лежа на спине после приема им 200 мл сульфата бария. Оценивались форма и размеры желудка, его тонус, рельеф слизистой, скорость эвакуации контрастной взвеси в двенадцатиперстную кишку и время полного опорожнения.

Для изучения функционального состояния кишечника, его расположения и заполнения исследование выполнялось через 1, 3, 5 и 24 часа после перорального приема сульфата бария. Изучалось распределение контрастного вещества, диаметр кишки, состояние слизистой оболочки, протяженность ее изменений, секреция, гаустрация и скорость эвакуации по отделам. При необходимости производилась иригоскопия. С помощью контрастной клизмы кроме морфологических изменений определяли тонус кишки и эластичность стенок. Определение характера функциональных нарушений

желудка, тонкой и толстой кишки производилось по классификациям Михайлова А.Н. / 11, 12 /.

Биоэлектрическую активность желудка изучали с помощью электрогастрографии по методу М.А.Собакина / 18 /. Исследование проводили электрогастрографом ЭГС-4М, который обеспечивает усиление биопотенциалов желудка в частотном диапазоне от 0,02 до 0,08 Гц. Это позволяет регистрировать их медленные изменения. Больной находился в положении лежа. Активный электрод фиксировали на коже живота на 5 см ниже мечевидного отростка, пассивный - в средней трети правой голени. Запись электрогастрограмм проводилась утром натощак и после пробного завтрака.

В норме частота сокращений желудка равна  $3 \pm 0,2$  колебания в минуту, ритм их стабилен и не претерпевает существенных изменений. При спектральном анализе гастрограмм рассчитывались средние показатели амплитуды (в милливольтках), средней частоты (колебания в секунду), продолжительности одного колебания (в секундах) / 16, 28 /.

При анализе биоэлектрической активности желудка нами определялся коэффициент асимметрии, который отражает соотношение между крутизной нарастания и спада перистальтической волны. Увеличение этого показателя больше единицы свидетельствует о преобладании перемешивающих волн, а уменьшение - о преобладании эвакуаторной активности / 14 /.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данные об эвакуаторной активности кишечника, полученные на основании ответов больных на вопросы специально разработанной анкеты показали, что у 80 (70,8%) обследованных наблюдалось учащение стула свыше двух раз в сутки в течение дня, а у 68 (56,7%) выделение кала происходило и ночью. При этом у 33 (26,8%) пациентов частота ночных дефекаций была 2 и более раз. Наибольшее количество нарушений встречалось в течение первого года после операции и достигало 84,5%. В связи с этим у 57 (47,5%) возникали нарушения сна.

Нарушения продолжительности дефекации (свыше 60 минут за сутки) выявлены у 68 (56,7%) больных. 44 (36,6%) из них вынуждены производить туалет колостомы более 2 часов в сутки.

94 (78,3%) пациентов с колостомой указали, что выделение кала происходит через 10-40 минут после приема пищи. Проявления гастроколического рефлекса встречались в первый год после операции у 40 (88,9%) больных. При непрерывном поступлении кала пациенты не могли определить какую-либо закономерность.

При рентгенологическом исследовании пассажа сульфата бария по желудочно-кишечному тракту установлено, что у 107 (89,2%) больных транзит кишечного содержимого был ускорен. У 38 (31,7%) контрастная масса достигала колостомы уже через 3 часа после приема пищи, а у 69 (57,5%) - через 5 часов. До года после операции увеличение скорости пассажа отмечено у 44 (98,8%) больных. Увеличение скорости эвакуации кишечного содержимого сопровождалось нарушениями тонуса кишечника. В тощей кишке у 59 (49,2%) больных выявлено расширение, у 13 (10,8%) - спазм и у 69 (40%) тонус не был нарушен. В подвздошной кишке более часто встречался спазм и несколько реже расширение.

Функциональные нарушения (дискинезии) тонкой кишки сопровождались усилением эвакуаторной активности. При этом изменения биоэлектрической активности зависели от формы дискинезии. При спазматической гиперэвакуаторной форме возрастала амплитуда колебаний и их частота. Наиболее сложные нарушения возникали при смешанной (дистонической) форме дискинезии, когда гиперэвакуация сопровождалась или увеличением амплитуды колебаний или их частоты, а иногда протекала при снижении и амплитуды и частоты.

Быстрое поступление тонкокишечного содержимого в толстую кишку приводило к ускоренной эвакуации в основном по правой половине толстой кишки. Здесь отмечалось повышенное количество слизи. В дистальных отделах ободочной кишки (сигмовидная, нисходящая, реже - поперечная ободочная) возникали спазматические дискинезии. У 9 (7,5%) изменения были легкой степени (сфинктерный спазм), у 33 (27,5%) - средней степени (гаустральный спазм) и у 30 (25%) - высокой степени (шнуровой спазм). С увеличением срока наблюдения до 5 лет количество больных с подобными изменениями возрастало до 69,9%.

Сопоставление данных об уменьшении количества больных с нарушениями частоты стула и ускоренным транзитом кишечного содержимого в период от 3 до 5 лет после операции и об одновременном увеличении количества спазматических дискинезий в подвздошной кишке и дистальных отделах толстой кишки позволяет рассматривать эти явления, как компенсаторно-приспособительную реакцию направленную на замедление моторно-эвакуаторной функции кишечника.

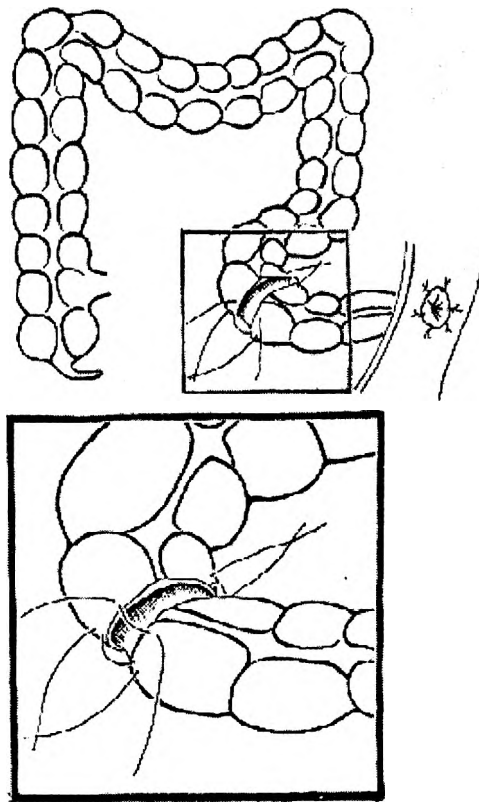
При изучении эвакуаторной функции желудка у колостомированных больных установлено, что ее нарушения сопровождаются изменениями биоэлектрической активности (табл. 1).

У пациентов с гиперэвакуаторной функцией желудка амплитуда биопотенциалов желудка натошак была увеличена на 49,7%. Ритм сокращений не отличался от контрольной группы, а уменьшение величины коэффициента асимметрии на 19,9% свидетельствовало о преобладании эвакуаторной активности. В пищеварительном периоде амплитуда биопотенциалов возрастала до  $0,456 \pm 0,029$  мВ и уменьшалась продолжительность колебаний на 22,4% за счет увеличения частоты сокращений.

Больные с гипозэвакуаторной функцией желудка были разделены на две группы: первая - с кратковременной задержкой эвакуации (от 3 до 5 часов) и вторая - с длительной задержкой эвакуации (более 5 часов). В первой группе больных амплитуда биопотенциалов сокращений желудка была снижена на 29,3%, а во второй - на 41,4%. Снижение частоты сокращений сопровождалось увеличением их продолжительности. В периоде пищеварительной нагрузки амплитуда биопотенциалов в первой группе снижалась на 59,6%, а во второй - на 64,9%. Нарушение ритма сопровождалось снижением частоты и увеличением продолжительности сокращений в первой группе соответственно на 30,2% и 34,1%, а во второй - на 36,5% и 39,4%. Увеличение коэффициента асимметрии в первой группе на 11,7% и во второй - на 15,4% указывает на замедление эвакуаторной активности с преобладанием перемешивающих волн. У пациентов без нарушений эвакуаторной функции желудка показатели электрогастрограмм не отличались от контрольной группы.

Частота задержек эвакуации из желудка нарастает параллельно числу дискинезий тонкой кишки, сопровождающихся ускорением кишечного содержимого и, наоборот, при нормальной или замедленной скорости пассажа гипозэвакуаторная функция желудка не встречается.

У 30 больных при брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки в 15 см выше уровня колостомы (рис. 1) формировали гладко-мышечный сфинктер кишечника по методике разработанной Н.Г.Лудом / 8 /. При этом на ободочной кишке в 15 см выше уровня колостомы в циркулярном направлении в межсосудистом промежутке по всей окружности производится рассечение серозной оболочки продольных мышечных волокон, включая *tenia*. Края рассеченных мышечных волокон расходятся обычно на 2-3 мм. На края раны накладывают отдельные погружные швы (нить N 3) таким образом, что вкол производят со стороны серозной оболочки выкол тоже на сторону серозы, не доходя 1-1,5 мм до края рассеченных мышечных волокон. Создание искусственного сфинктера незначительно увеличивает продолжительность оперативного вмешательства, так как формирование его начинается после пересечения сигмовидной кишки пред началом выделения прямой кишки со стороны промежности.



(Рис.1) Формирование гладко-мышечного сфинктера по Н.Г.Луду

Изучение эвакуаторной функции кишечника у больных с искусственным сфинктером толстой кишки показало, что у большинства из них в течение первых двух недель после операции нормализовался стул и был 1-2 раза в сутки. В более поздние сроки такая частота дефекаций встречалась у 70% больных. I степень нарушений опорожнения кишечника (ритмичный стул 3-5 раз в сутки) была у 8 (26,7%) пациентов. Учащения стула свыше 5 раз и непрерывное поступление кала не встречалось. В 8,3 раза реже возникали ночные дефекации.

Продолжительность опорожнения кишечника за сутки у всех больных не превышала одного часа. В группе больных со сфинктером на связь дефекаций с приемом пищи указали 6 (20%) пациентов, что в 4 раза реже при сравнении с контрольной группой без сфинктера.

По данным исследования скорости пассажа сульфата бария формирование искусственного сфинктера способствовало замедлению эвакуации кишечного содержимого по сравнению с группой больных без сфинктера. Только у 2 (6,6%) пациентов отмечено ускоренное продвижение контрастной массы по правой половине ободочной кишки.

Рентгеноконтрастное исследование толстой кишки выявило снижение числа спазматических дискинезий дистальных отделов на 13,4%. Уменьшение общего количества дискинезий кишечника сопровождалось снижением частоты задержек эвакуации из желудка по сравнению с группой больных без сфинктера на 41%. Исследование моторной функции желудка при помощи электрогастрографии установлено, что при формировании искусственного сфинктера показатели биоэлектрической активности желудка не отличались от аналогичных показателей группы больных без сфинктера и зависели от типа нарушений эвакуации.

Таким образом, у 89,2% больных, радикально оперированных по поводу рака терминального отдела толстой кишки после выведения постоянной

колостомы возникает комплекс расстройств моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта с гипозвакуаторной функцией желудка и ускорением эвакуации по кишечнику, что приводит к учащению стула и увеличению его продолжительности.

Нарушения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у больных с постоянной колостомой сопряжены с усилением влияния гастроколического рефлекса и изменениями биоэлектрической активности желудка и кишечника.

Формирование искусственного сфинктера толстой кишки способствует нормализации моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у 70% больных колоректальным раком с постоянной колостомой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Богуславский Л.С. Колостомия: Показания, методы операции, управление актом дефекации, калоприемники: Дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1971. - 400 с.
2. Воробей А.В., Колбанов В.В., Черняк Л.И. и др. Всемирный день стомированных больных // Материалы II международной конференции «Проблемы реабилитации стомированных больных». - Минск, 1996. - С. 64.
3. Герасименко В.Н. Реабилитация онкологических больных. - М.: Медицина, 1988. - 272 с.
4. Гришин И.Н., Воробей А.В., Михалевич П.Н. и др. Организация реабилитации стомированных больных в Республике Беларусь // Материалы II международной конференции «Проблемы реабилитации стомированных больных». - Минск, 1996. - С. 61.
5. Жарков В.В., Кургин В.П., Русинович В.М. Влияние различных вариантов радикального лечения рака прямой кишки на отдаленные результаты // Здравоохр. Белоруссии. - 1991. - N 4. - С. 24-26.
6. Кохнюк В.Т., Суколинский В.Н. Реабилитация больных - новое направление в онкопроктологии // Материалы II международной конференции «Проблемы реабилитации стомированных больных». - Минск, 1996. - С. 7-8.
7. Луд Н.Г. последствия обширной резекции кишечника и лечение развивающихся нарушений (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. Дис. .... д-ра мед. наук. - М., 1991. - 53 с.
8. Луд Н.Г., Виноградов Г.А. Лечение больных с постоянной колостомой // Здравоохр. Беларуси. - 1995. - N 6. - С. 30-32.
9. Мартов Ю.Б., Хмельников В.Я. Хирургическая реабилитация больных с колостомами // Материалы II международной конференции «Проблемы реабилитации стомированных больных». - Минск, 1996. - С. 18-19.
10. Михайлов А.Н. Рентгендиагностика основных болезней ободочной и прямой кишок. - Минск: Беларусь, 1983. - 112 с.
11. Михайлов А.Н. Рентгендиагностика основных болезней тонкой кишки. - Минск: Беларусь, 1985. - 114 с.
12. Меншиков А.П. Моторика желудка у спортсменов: Автореф. ... Канд. мед. наук. - М., 1979. - 19 с.
13. Оеканов А.Е., Якимович Г.В., Ванагель С.А., Каплунова И.В. Злокачественные новообразования в Беларуси 1985-1994г.г. - Минск, 1995. - 160 с.
14. Собакин М.А. Физические поля желудка. - Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1978. - 11 с.
15. Федоров В.Д., Рак прямой кишки. - М., 1987. - 319 с.
16. Щепковски М. Организация стомийной помощи в Польше // Материалы II международной конференции «Проблемы реабилитации стомированных больных». - Минск, 1996. - С. 13-14.
17. Rowen W., Schmidt E., Bruch H.P. et. Al. Morfologische Befunde an frein antologen Darmmuskelttransplantaten als Sphincterersatz // Chirurg. - 1979. - N 50. - S. 379-383.
18. Scratcherd T., Grundey D. The Physiology of Intestinal Motility and Secrtion // Brit. J. Anaesth. - 1984. - 56, 1. - P. 3-18.

# MOTOR-EVACUATORY FUNCTION OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN PATIENTS WITH PERMANENT COLOSTOMA AND POSSIBILITIES OF ITS SURGICAL CORRECTION

VINOGRADOV G.A., LUD N.G.

Consruences of colostoma oplication were studied in 90 patients after abdominoperineal extirpation of the rectum and in 30 patients after Hartmann operation (the 1 st group). Artificial sphincter of the large intestine was formed in 30 patients on abdominoperineal extirpation of the rectum to correct motor-evacuatory function of gastrointestinal tract (the 2 nd group).

Study results evaluation showed that cutting out of anorectal zone from digestion in colostomized patients leads to appearance of functional complications on ghe side of the gastrointestinal tract with acceleration of intestinal contents evacuation, more frequent stool and lengthening of its duration. The use of a developed way to make an artificial sphincter of the large intestine facilitates motor-evacuatory function of the gastrointestinal tract realization in the majority of colostomized patients with normalization of stool frequency and duration.

Key words: tumor of sigmoid colon and rectum, colostoma, motor-evacuatory function of the gastrointestinal tract, surgical correction.

Поступила 21.10.1996 г.

**Канд. мед. наук. С.В.ПАНЬКО, доц. А.С.КАРПИЦКИЙ,  
проф. В.В.АНИЧКИН**

## **Пластика окончательных дефектов трахеи с применением биополимерных матричных форм**

Витебский филиал НИИ радиационной медицины  
(директор - д.м.н. С.В.Жаворонок),  
Витебский мединститут (ректор- проф. М.Г.Сачек)

В эксперименте на кроликах изучена эффективность применения биосинтетических матриц, имеющих в своем составе лекарственные препараты, для замещения окончательных дефектов трахеи. В результате исследований установлено, что при использовании разработанной композиционной матрицы- "трахекол", а также её в сочетании с микрокапсулированной формой адриамицина отмечалось наименьшее количество послеоперационных осложнений с послеоперационной летальностью 20,8% и 17,7% соответственно. В обеих сериях наблюдали ускорение репаративных процессов, а комбинированное применение "трахекола" с сублокальным введением пролонгированной формы цитостатика подавляло избыточный рост грануляционной ткани.

Закрытие больших окончательных дефектов дыхательных путей размеры которых превышают 1/3 длины окружности трахеи[3] осуществляется при помощи различных пластических материалов: аутоотрансплантатов трахеи и бронхов; собственных тканей (фасция, кожный лоскут, вена, реберно-подключичный лоскут, диафрагма и др.); консервированных и свежих аллотрансплантатов биологического происхождения, а также мелкопористых, сетчатых и комбинированных биосинтетических материалов. Наиболее оптимальным материалом для пластики обширных окончательных дефектов трахеи следует считать собственные ткани организма, особенно аутоотрахею и бронхи, однако опасность рецидива злокачественных опухолей, препятствуют широкому